



PHOTO PUBLIÉE AVEC L'AIMABLE  
AUTORISATION DE GRAEME OXBY

## MINES

Le Canada est l'un des grands producteurs de minéraux au monde et le premier exportateur de minéraux, de métaux et de produits connexes. De 1993 à 1995, la valeur de ses exportations est passée de 29 milliards à plus de 40 milliards de dollars. Il se classe au quatrième rang mondial des exportateurs de charbon.

Grâce à l'abondance et à la grande qualité de ses réserves, ainsi qu'à la récente découverte du dépôt de nickel-cuivre-cobalt de Voisey's Bay et des dépôts de diamants du Lac de Gras, l'industrie canadienne des minéraux et des métaux produit une soixantaine de produits minéraux non utilisés comme combustibles. Ces ressources, combinées à une infrastructure minière bien établie, à un réseau de transport efficace et à une main-d'œuvre productive et très qualifiée, ont permis au secteur minier canadien d'acquérir une réputation d'excellence dans le monde entier. À 14 reprises au cours des 26 dernières années, le Canada a été la première destination de capitaux étrangers d'exploration minière.

Le Canada s'est engagé à assurer le développement durable des minéraux et des métaux et il joue un rôle de premier plan dans le monde pour la recherche de méthodes permettant de gérer sainement ces ressources.

## TECHNOLOGIES MINIÈRES

Pour atteindre les hauts niveaux de production qu'affiche le Canada, et les maintenir, le secteur des minéraux s'est doté d'un savoir-faire unique en matière d'exploration et d'exploitation des mines souterraines et à ciel ouvert. En outre, plus de 85 p. 100 de la main-d'œuvre du secteur a recours à l'électronique, à la robotique et aux technologies de télécommunications de pointe.

Les Canadiens sont des précurseurs dans la mise au point de techniques d'exploration géophysique terrestre et aérienne. Les sociétés canadiennes ont conquis 70 p. 100 du marché mondial des levés géophysiques aériens, tandis que les

**LE CANADA EST LE  
PREMIER PRODUCTEUR MONDIAL DE  
POTASSE, DE ZINC  
ET D'URANIUM ET  
L'UN DES CINQ  
GRANDS PRODUCTEURS DE NICKEL,  
DE CADMIUM,  
D'AMIANTE,  
D'ALUMINIUM,  
DE CUIVRE, DE  
GYPSE, DE COBALT,  
DE MOLYBDÈNE,  
DE PLOMB ET D'OR.**

fabricants canadiens de matériel géophysique, les concepteurs de logiciels connexes et les compagnies d'interprétation de données détiennent environ 60 p. 100 des marchés mondiaux.

Les technologies canadiennes permettent d'améliorer la sécurité minière, de perfectionner les systèmes environnementaux, d'accroître la productivité et d'explorer plus profondément des corps minéralisés. Les sociétés minières canadiennes sont en train de mettre au point une « mine intelligente », qui détecte automatiquement toute variation à l'intérieur de la mine et qui peut réagir en conséquence. Le Canada a conçu des systèmes automatisés complets pour le traitement des minéraux. Il est le chef de file mondial de l'application des micro-ondes aux minerais réfractaires et charbonneux – technologie qui réduit grandement les besoins énergétiques, améliore la récupération et neutralise les déchets miniers. D'autres technologies mises au point par des sociétés canadiennes, comme la modélisation géologique en trois dimensions par ordinateur et les systèmes de planification minière, maximisent la valeur qui peut être extraite d'un corps minéralisé.

L'expertise du Canada en matière de matériel minier va des instruments de sondage de petit diamètre aux grands tunneliers. Les Canadiens excellent dans la mise au point et la fabrication de véhicules utilitaires et spéciaux, de camions et de matériel de chargement-transport-déchargement de toutes tailles, ainsi que de systèmes informatisés d'entretien et de répartition en milieu minier souterrain. Le matériel minier novateur canadien comprend aussi des foreuses rotatives à deux trépan qui pénètrent la roche tout en réalisant le cuvelage, des foreuses à circulation inversée et du matériel de haute technologie pour la manutention de gros volumes de matières. Les Canadiens sont à l'avant-garde dans l'utilisation des systèmes de positionnement sur le globe pour les mines à ciel ouvert. Parmi les autres technologies mises au point au Canada, mentionnons la technologie des trous de forage tridimensionnels qui simplifie la délimitation des gisements, la fusion éclair et la fusion continue, ainsi que des techniques d'essai de pointe.

Les sociétés minières canadiennes ont fait preuve d'innovation dans le développement de technologies de pointe visant à améliorer la qualité de l'environnement. Les sociétés canadiennes de services environnementaux connaissent une forte croissance internationale. Parmi les technologies environnementales dans lesquelles le Canada excelle, mentionnons l'épuration des gaz d'échappement, qui assure un environnement souterrain propre; les méthodes d'assèchement et de fluidisation dans le traitement des résidus; et une vaste gamme d'instruments de surveillance des eaux souterraines. L'industrie minière canadienne a été la première dans le monde à mettre au point et à adopter une politique nationale de l'environnement.

Le Canada possède une industrie du recyclage des rebuts métalliques bien établie et efficace, qui comprend plusieurs entreprises spécialisées dans le recyclage des matériaux électroniques de récupération.

